Ueber

die neueren Methoden

des

KAISERSCHNITTS.

INAUGURAL-DISSERTATION

der

Medicinischen Fakultät

der

KAISER-WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

zur Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

ARNOLD KLAMROTH.

STRASSBURG
Universitäts-Buchdruckerei von J. H. Ed. Heitz
(Heitz & Mündel).
1887.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent : **Prof. Dr. Freund.**

Seinem lieben Vetter, dem Kreisphysicus

Dr. O. KLAMROTH.

Ueber die neueren Methoden des Kaiserschnitts.

Der Kaiserschnitt ist eine alte Operation. Bekannt ist, dass derselbe schon in der Mythologie eine Rolle spielt, ferner, dass die «lex regia de inferendo mortuo» gebietet, an unentbunden gestorbenen Schwangeren zur Rettung des Kindes Bauch- und Uterinhöhle zu öffnen.

Kilian[1] giebt als ersten glaubwürdigen an der Lebenden ausgeführten Kaiserschnitt den von Nicolaus de Falconiis berichteten an. Nach Schröder[2] jedoch datirt der erste ganz sichere Fall dieser Operation an der Lebenden erst aus dem Anfang des 17ten Jahrhunderts. Der Erfolg blieb bis in die neueste Zeit ein ausserordentlich ungünstiger. Denn wenn es auch einzelne Operateure gab, z. B. Michaelis, welche an derselben Frau mehrmals den Kaiserschnitt ausführten, so waren dies doch nur Ausnahmen, während in der Regel die Frauen erlagen.

[1] Die Geburtslehre von Seiten der Wissenschaft und Kunst dargestellt von Dr. H. Fr. Kilian. Theil II, pag. 68.

[2] Lehrbuch der Geburtshilfe von Dr. K. Schröder, pag. 359.

Dabei ist zu bemerken, dass die Resultate in den Kliniken im allgemeinen viel schlechtere waren als die bei praktischen Aerzten. Die Ursache dieser ungünstigen Resultate ist leicht einzusehen. Denn erstens muss man bedenken, unter wie ungünstigen Umständen die Operation fast immer vorgenommen wurde. Bei den mangelhaften Kenntnissen der Hebammen konnte es nicht ausbleiben, dass die Gefahr häufig erst dann erkannt wurde, wenn bereits eine längere Wehenthätigkeit erfolglos geblieben war und die Frau vielleicht schon fieberte. Ferner ist zu berücksichtigen, dass die frühere Operationsweise erheblich von der jetzigen abwich. War es doch allgemein gebräuchlich, den ungenähten Uterus zu versenken und häufig wurde dann die Bauchwunde nur nothdürftig mit Heftpflaster vereinigt. Der Hauptgrund für die vielfachen Misserfolge ist aber unzweifelhaft der, dass den Aerzten früher die Vortheile des antiseptischen Operirens abgingen. Wenn schon bei ganz einfachen Operationen eine reactionslose Heilung selten war und die Eiterung der Schnittwunden für etwas ganz Natürliches angesehen wurde, wieviel mehr mussten sich nicht die verderblichen Folgen des Operirens ohne Schutz gegen Infection bei einer Operation zeigen, bei welcher nicht nur die Bauchhöhle, sondern, was ganz besonders in's Gewicht fällt, der puerperale Uterus eröffnet werden musste! Dass eine Infection am häufigsten in den grossen Kliniken eintrat, ist leicht erklärlich. Was nun die Methoden des Kaiserschnitts anbelangt, so wurde erst allmälig eine Einigung dahin erzielt, dass der Medianschnitt durch

die Bauchdecken allen anderen vorzuziehen sei. Das Anlegen reichlicher Nähte ist eine Errungenschaft der neuesten Zeit und dies ist dadurch erklärlich, dass man früher gewöhnlich nach dem Anlegen von Nähten Eiterung eintreten sah. Daher konnten nur einzelne Operateure sich dazu entschliessen, einige Hefte anzulegen. Eine weitere Neuerung brachte der durch Porro ausgeführte Vorschlag von Michaelis, den entleerten Uterus zu amputiren. Porro operirte zuerst auf diese Weise am 21. Mai 1876 und zwar mit glücklichem Erfolge. So stehen denn dem Arzte jetzt zwei Methoden des Kaiserschnitts zur Verfügung, die «radicale» und die «conservative», wie sie P. Müller bezeichnet. Es liegt auf der Hand, dass es nicht gleichgültig sein wird, welche von beiden man im gegebenen Falle wählt und so sei es jetzt unsere Aufgabe, die beiden Methoden genau zu beschreiben und die Indicationen aufzustellen, nach welchen die Methode gewählt werden muss.

Die conservative Methode wurde wieder aufgenommen zu einer Zeit, wo die Porro'sche Methode sich bereits viele Anhänger erworben hatte. Wir wollen deshalb zunächst die letztere in den Kreis unserer Betrachtungen ziehen. Ueber Porro's Fall selbst berichtet einer seiner eifrigsten Anhänger, Späth[1], Folgendes: Es handelte sich um eine Erstgebärende mit pelvis obtecta, welches keine andere Behandlung als den Kaiserschnitt zuliess.

[1] Wiener med. Wochenschrift 1878, pag. 73. Erfahrungen über Sectio caesarea. Ausführung dieser Operation mit Extirpation des Uterus. Von Prof. Späth in Wien.

Nach Entleerung des Uterus blutete es stark aus den Schnittflächen und «man konnte sich von einer Naht zur Vereinigung der Uteruswunde keinen Erfolg versprechen, weil der Schnitt das untere Uterinsegment eröffnet hatte und in schiefer Richtung von links nach rechts unten nahe dem linken Rande des Organes gefallen war. Zudem war der obere Wundwinkel während der Extraction der Frucht unregelmässig eingerissen.» Porro entschloss sich daher schnell zur Amputation des Uterus. Er legte eine starke Eisenschlinge an, welche jedoch nicht festsass, sondern die Neigung hatte nach abwärts zu gleiten. Um daher nach unten zu einen Stützpunkt zu gewinnen, wurde das rechte Ovarium unter die Schlinge verlegt, so dass also nur das eine Ovarium mit entfernt wurde. Dann wurde etwa 2 cm oberhalb der Schlinge die Amputation mit einer Scheere ausgeführt und von der Scheide her ein Drainrohr in den hinteren Douglas'schen Raum geführt. Jetzt begann die Vereinigung der Bauchwunde mit Silberdraht; der Stiel ruhte auf dem unteren Wundwinkel und zwar so, dass die Schlinge im Niveau der Haut stand. Das erwähnte Drainrohr wurde hinter dem Stiel heraufgeführt, so dass es oberhalb desselben zwischen der letzten und vorletzten Naht aus der Bauchhöhle hervorragte. Das Zurückschlüpfen des Stumpfes wurde dadurch verhindert, dass der mit der Schlinge verbundene Schnürapparat liegen gelassen wurde. Der Handgriff desselben stützte sich hebelartig auf die Symphyse und wurde am rechten Schenkel befestigt. Die Wundfläche des Uterusstumpfes wurde mit Eisen-

perchlorid bestrichen und mit Charpie umgeben, worauf der Verband folgte. Die Frau genas, obgleich die Heilung nicht ohne Störung vor sich ging.

Dieser Erfolg musste, in einer Zeit wo der Kaiserschnitt eine so ungünstige Prognose darbot, einen grossen Eindruck machen, besonders bei den Leitern grosser Kliniken, wo schon seit langer Zeit kein Erfolg mehr zu verzeichnen gewesen war. So erklärte sich auch Späth sofort für Porro und hatte bald Gelegenheit, zweimal dessen Methode anzuwenden. Von diesen beiden Fällen verlief der eine günstig, während Späth von vier nach conservativer Methode ohne Naht Operirten keine durchgebracht hatte. Er kommt daher zu dem Schluss, dass die Porro'sche Methode bessere Chancen biete und führt folgende Vortheile derselben an:

1. Man kann die Blutung während der Operation besser beherrschen.

2. Es wird die Gefahr der Nachblutungen vermieden, welche auch bei zuerst gut contrahirtem Uterus besteht.

3. Die Art der Verletzung wird vereinfacht, denn an den Genitalien ist die Wundfläche allein auf die Wundfläche des Stieles beschränkt.

4. Die ganze Läsion der inneren Organe wird nach aussen verlegt, wobei das Peritoneum nicht mit der Wunde im Contact bleibt.

5. Das Feld für die Entstehung der Puerperalerkrankungen wird eliminirt.

6. Man kann sich den Zeitpunkt der Operation frei wählen, was namentlich dem Kinde zu gute

kommen kann, wenn die Blase schon im Beginn der Geburt springt.

7. Die Zeitdauer der Operation ist kürzer, als wenn man für die Blutstillung am Uterus zu sorgen hat.

8. Es ist kein Nachtheil, dass das Weib ihren Uterus verliert, da es dadurch der Gefahr eines künstlichen Abortus oder gar eines neuen Kaiserschnittes überhoben wird.

Aus allen diesen Gründen hat die Porro'sche Operation ihre wissenschaftliche Berechtigung, wie jede Operation, welche die Entfernung eines Körpertheils zur Erhaltung des Individuums bezweckt. Betreffs der speciellen Ausführung der Operation macht Späth noch auf folgende Punkte aufmerksam: Wenn man die Schlinge entfernen will, ohne vorher die Nachgeburt gelöst zu haben, so muss man darauf achten, dass nicht Eihäute innerhalb des Cervicalkanals mit gefasst werden. Zur Abschnürung des Uterus verwendet man besser eine Ecraseurkette als eine einfache Drahtschlinge, weil es bei Anwendung der letzteren vorkommen kann, dass ein Abgleiten nach unten erfolgt, wie in dem Falle Porro's. Betreffs der Anlegung der Kette wird empfohlen, die Stelle knapp unterhalb des inneren Orificium Uteri zu wählen, weil dann die Tendenz des Stieles, sich in die Bauchhöhle zurückzuziehen, am geringsten sein wird.

Ein ebenso entschiedener Anhänger Porro's ist Fischel[1].

[1] Prager med. Wochenschr. 1883. Nr. 1-3. Ueber den Kaiserschnitt an der Lebenden, von W. Fischel.

Er weist zunächst Schlemmer's[1] Bedenken, die allerdings mehr auf moralische, theologische und juristische Gründe, als auf sachliche Momente sich stützen, mit dem einfachen Hinweis darauf zurück, dass eine Mutilation der Frau sich sehr wohl durch die bessere Prognose des Kaiserschnitts quoad vitam rechtfertigen lasse und fügt dann hinzu: «Da auch die Technik des modificirten alten Kaiserschnitts eine entschieden viel schwierigere ist, als die der Porro-Operation, da letztere auch die Anwendung der antiseptischen Cautelen ausserordentlich erleichtert, so halte ich dafür, dass die Porro-Operation eine entschieden bessere Prognose gestattet als der modificirte alte Kaiserschnitt.» — Um dieser Behauptung Nachdruck zu verleihen, erinnert er an solche Fälle, wo z. B. die weichen Geburtswege stark gequetscht sind oder bereits Endometritis besteht. Dabei vergisst er aber, dass, wie wir später sehen werden, auch die Anhänger des conservativen Kaiserschnitts derartige Fälle nach der Porro'schen Methode behandelt wissen wollen. Auf demselben Standpunkt steht Breisky[2]. Auch er rühmt an der Porro'schen Methode: 1. die Einfachheit; 2. den sicheren Schutz vor Blutung; 3. Die Ausschaltung der Lochien secernirenden Fläche; 4. die Beseitigung aller Gefahren die der Uterus und seine Adnexa im Puerperium bieten; 5. die Herstellung der Sterilität.

[1] Schlemmer. Die Porro-Operation und ihre moralischen Grenzen. Stuttgart 1881.

[2] Breisky. Zur Discussion über Porro's Methode des Kaiserschnitts Arch. f. Gyn. Band XIV, pag. 112 und 113.

Die Methode sei allerdings nicht anwendbar bei Neubildungen, im collum uteri; dagegen liessen sich anderseits wieder Fälle anführen, bei denen Porro's Methode geradezu die einzige Aussicht auf Rettung biete, jene nämlich, wo die Sectio caesarea wegen in der Schwangerschaft acquirirter narbiger Atrasie der Scheide vorgenommen werden müsse. Dabei sei nämlich der Abfluss von Lochialsecret durch die Scheide unmöglich.

Nach seiner Meinung ist nicht die Aussicht auf spätere Schwangerschaften, sondern der gegebene Fall entscheidend für die Wahl der Operation. An die Stelle des immerhin gefährlichen künstlichen Abortus wegen Beckenmenge tritt die einmalige Porro-Operation. Die Indication zu derselben ist allerdings wegen der Verstümmelung der Frau auf die Fälle mit absolutem räumlichem Missverhältniss beschränkt und bei relativer Indication kann daher nur die conservative Methode in Anwendung kommen, aber auch wenn letztere dieses Terrain erobert haben wird, bleibt immer noch die Methode nach Porro zu Recht bestehen und zwar bei Vaginalatresien, Uterusmyomen, absoluter Beckenverengerung und Physometra.

Das Verhalten einiger Operateure, welche die Schnürschlinge am Uterusstumpf nach einigen Tagen fester anzogen um die Abstossung zu beschleunigen, wird verworfen, da es unnöthig und gefährlich sei, insofern es Nachblutungen hervorrufen könne. Breisky erzielte einen Erfolg nach Porro'scher Methode in einem Fall, der seines idealen Verlaufes wegen hier erwähnt werden mag. Es handelte sich

um eine Frau mit platt rhachitischem Becken, welch letzteres den Kaiserschnitt absolut indicirte. Der Uterus wurde uneröffnet aus der Bauchhöhle gehoben und zwei starke Eisendrahtschlingen angelegt. Dieselben konnten jedoch nicht gleich angezogen werden, weil der Kopf des Kindes im Supravaginaltheil steckte. Gleich nach der Geburt des Kindes wurden die Schlingen zugezogen, ohne dass zuvor die Nachgeburt entfernt worden wäre. Zwischen den beiden Schnurschlingen kam eine Acupressurnadel zu liegen. Der Verlauf war ein ausserordentlich günstiger, denn nur einmal erhob sich die Temperatur über 38,4°. Eine seither vielfach in Anwendung gezogene Modification des Porro'schen Verfahrens schlug P. Müller[1] vor. Er weist zunächst nach, dass der Vorschlag zur Uterusextirpation zuerst von Cavallini[2] und dann von Rein[3] auf Grund von Versuchen an trächtigen Thieren gemacht worden sei und fährt dann folgendermassen fort: Man habe bis dahin stets den Uterus in der Bauchhöhle gelassen und so eröffnet. Dies hat nun den Nachtheil, dass erstens während der Operation Blut, resp. Uterusinhalt in die Bauchhöhle fliessen kann; ferner die Blutung aus dem Uterus unvermeidlich ist. Er schlägt deshalb vor, den Uterus noch uneröffnet aus der Bauchhöhle hervorzuziehen, mit einer Drahtschlinge fest zu umschnüren und dann

[1] Müller. Ein Kaiserschnitt mit Extirpation des Uterus. Mit Bemerkungen über das einschlägige Verfahren. Centralblatt f. Gynäc. 1878.

[2] ebenda, p. 98.

[3] Centralblatt für Gyn. 1877, pag. 99. Ueber Extirpation des schwangeren Uterus, als Ersatzoperation für Kaiserschnitt von Rein.

erst zum Uterusschnitt zu schreiten. Diese Constriction, eventuell mit dem Esmarch'schen Schlauch ist auch bei der conservativen Methode anwendbar. Den Schnitt durch die Bauchdecken grösser als sonst anzulegen, ist nicht nöthig, denn die meisten Kaiserschnittfälle sind ja diejenigen mit Beckenanomalien und dabei ist die Gegend zwischen Nabel und Symphyse stark ausgedehnt, es besteht Hängebauch und der Uterus bietet daher einen kleinen Durchmesser zum Durchtritt durch die Wunde dar. Eine Gefahr für den Foetus besteht dabei nicht. Derselbe muss z. B. bei Nabelschnurvorfall und Extraction am unteren Stumpfende viel länger ohne Sauerstoffzufuhr aushalten. Müller operirte nach dieser Methode einmal mit Glück und zwar unter sehr ungünstigen Umständen. Es zeigte sich nämlich nach Eröffnung des Uterus ein sehr übelriechender Inhalt und beginnende Fäulniss der Frucht. In diesem Falle war also die Amputation des Uterus unbedingt indicirt und in der That war nach der Operation das Fieber coupirt. Die Frau verlor dabei nicht mehr Blut als eine normal Entbundene.

Gegenüber der conservativen Methode wird dann noch betont, dass die Gefahr der Sephis durch Zurücklassung des Uterus noch gesteigert werde, die Ausbreitung derselben leichter von Statten gehe und ihre Bekämpfung schwerer zu bewerkstelligen sei, obschon auch bei der radicalen Methode gerade die Theile, wo die Infection sich am häufigsten etablire, zurückgelassen werden, nämlich unteres Uterinsegment, collum uteri und Scheide. Ueberdies bestehe die Gefahr, dass die nach alter Methode Operirten

später an ruptura uteri zu Grunde gehen. Müller's Vorschläge fanden vielen Anklang und wurden mehrfach befolgt, so z. B. von Fehling[1], der ebenso wie Müller fand, dass bei schnellem Operiren das Kind nicht gefährdet sei. Fehling spricht sich ebenfalls für die Porro'sche Methode aus, da von den drei Hauptgefahren des Kaiserschnitts, nämlich Infection durch den Operateur, Blutung und Nachblutung, secundäre Infection, die zwei letzteren wegfielen. Fehling selbst operirte viermal und zwar dreimal mit Glück bei Osteomalacischen und erreichte, dass die Frauen wieder arbeitsfähig wurden, die Osteomalacie also ausheilte. Er hält die Porro'sche Methode für die lebenssicherere, was doch sicherlich, zumal bei einer Mutter lebender Kinder, wichtiger sei als ein etwaiger Ausfall an Kindern. Für die letzteren ist die Methode ebenfalls sicher. Ausserdem bringt auch er das mehrfach betonte Argument, dass dieselbe für praktische Aerzte, welche ebensogut in die Lage kommen, einen Kaiserschnitt ausführen zu müssen, wie Gynäkologen an grösseren Kliniken, leichter ausführbar sei. Der Vortheil der radicalen Methode wird noch illustrirt durch den Hinweis auf die Statistiken einiger Operateure. So verlor K. v. Braun-Fernwald[2] von 12 Operirten nur 4, Porro von 5 eine, Breisky von 4 keine, woraus sich eine Mortalität von nur 23%

[1] Ein Kaiserschnitt nach Porro bei Osteomalacie, Archiv f. Gyn. Bd. XX und: Ueber neuere Kaiserschnittsmethoden. Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann. Nr. 248.

[2] Wiener medicinische Wochenschrift 1883, pag. 1325. Ueber 12 Fälle von Kaiserschnitt mit Hysterectomie bei engem Becken. Von Hofr. Prof. K. Braun v. Fernwald in Wien.

ergiebt. An einer anderen Stelle betont Fehling[1] dagegen, dass die Statistik die Frage nach der Methode nicht entscheiden könne, weil häufig von dem Operateur Fehler gemacht würden, die nicht auf Kosten der Methode kämen. Schliesslich wird von Fehling[2] die Castration als ein Vortheil der Porro'schen Methode geltend gemacht: «Jedenfalls wäre, was ich aber dem Porro nicht vorziehen würde, bei normalem Kaiserschnitte die Ovarien mit zu entfernen.» Dies habe den Vortheil, dass z. B. bei Uterusfibromen, wo die Amputation des Uterus unmöglich werde, der Tumor sich verkleinere, dass ferner bei Osteomalacie die Castration heilend wirke. Letzteres wird von anderen Autoren, z. B. Sänger nur in beschränktem Maase zugegeben und wir werden später sehen, dass in dem IIten der zu beschreibenden Fälle die Osteomalacie nach conservativem Kaiserschnitt sich besserte. Uebrigens mag nicht unerwähnt bleiben, dass auch Kehrer[3], ein Gegner der Porro'schen Methode, von derselben anerkennt, «sie sei leicht und rasch auszuführen, beherrsche die Blutungen bei der Operation ziemlich sicher und beseitige vor Allem durch Wegnahme des Gebärmutterkörpers die Hauptquelle der Lochien und bei etwa eingetretener Uterusinfection den Hauptherd für die weitere Infection des Gesammtkörpers.» Dagegen tritt er der von Manchen aufgestellten Behauptung entgegen, dass die Kinder von

[1] Arch. f. Gyn. Bd. XX, pag. 402. Ein Kaiserschnitt nach Porro mit günstigem Ausgange von H. Fehling.

[2] ebenda, pag. 408.

[3] Archiv für Gynäcologie Band XXVII. Zur Kaiserschnittsfrage. Von F. A. Kehrer.

«Cäsarirten» meist kümmerlich entwickelt seien. Ueberdies sei ja die Rhachitis heilbar.

Betreffs der Stumpfbehandlung ist noch zu erwähnen, dass abweichend von Porro's eigenem Vorgehen in der Regel das Zurückschlüpfen des Stumpfes durch ein unterhalb der Kette durchgestochene Sattlernadel oder nach Ehrendorfer[1] durch zwei gekreuzte Lanzennadeln verhindert wurde.

Ausserdem wird nach Fehling das parietale Bauchfell rings an den Stumpf angenäht, so dass nunmehr die Stumpffläche vollständig von der Bauchhöhle abgeschlossen ist. Ehrendorfer schiebt dann in seinem Falle unter die den Stumpf stützenden Nadeln mit Jodoform bestreute breite Gazestreifen, bestreut Stumpf und Wundränder mit Jodoformpulver und legt ein Polster unter die Knie um das Abdomen möglichst zu entspannen.

Kehrer macht auf die von dem Uterusstumpfe ausgehenden Gefahren aufmerksam: Es sei nicht gleichgültig eine so saftreiche Gewebsmasse wie den Stumpf, der Necrose zu überlassen und die Bauchhöhle nicht vollständig abzuschliessen. Das necrotisirende Stück könne bereits inficirt sein, oder aber noch nachträglich inficirt werden.

Um diesen Gefahren zu begegnen, räth Ehrendorfer, den Stumpf mit gleichen Theilen von Tannin- und Jodoformpulver zu bestreuen, wodurch die Mumificirung gefördert werde. Auch Werth[2]

[1] Archiv für Gynäcologie. Bd. XX, pag. 104. Zur Kasuistik der Kaiserschnittsoperationen, von D. E. Ehrendorfer.

[2] Archiv für Gyn. Band XVIII. Eine Porro-Operation ausgeführt vor Anfang der Geburt an einer schon zweimal durch Sectio caesarea Entbundenen. Mit glücklichem Ausgang für Mutter und Kind. Von Dr. Werth.

weist auf die Gefahr hin, die durch zu frühe Fäulniss des Schnürstumpfs und secundäre Infection des Bauchfells entstehen könne. Er bediente sich in seinem Falle zur Bedeckung des Stumpfes des Natron benzoicum, von welchem er rühmt, dass es entsprechend seiner leichten Löslichkeit eine grosse antiseptische Schutzkraft besitze. Der Stumpf erhielt dadurch das Aussehen geräucherten Fischfleisches. Leopold[1] behandelte in einem Falle den Stumpf in der Weise, dass er denselben oberhalb des Gummischlauches, vernähte. Letzterer heilte reactionslos ein. — Während bisher nur von der extraperitonalen Behandlung die Rede war, haben wir nun den Vorschlag zu erwähnen, den Uterusstumpf zu vernähen und in die Bauchhöhle zu versenken. Von vorn herein muss diese Modification als die idealere erscheinen, denn sie ermöglicht eine prima reunio der Bauchwunde, während im andern Falle ein Theil des Stumpfes der Necrose überlassen wird, worauf dann die Wundfläche durch Granulation sich allmälig schliesst, was naturgemäss längere Zeit in Anspruch nehmen muss. Dass diese Methode nicht absolut verwerfbar sein kann, zeigt z. B. der Fall von Kabierske[2] mit günstigem Ausgange. Auch Veit, A. Martin und Fritsch operirten, wie Sänger[3] erwähnt, je einmal mit Glück. Dem

[1] Archiv für Gynäcologie. Band XXVIII. St. 1. pag. 121. Acht weitere Kaiserschnitte, — fünf nach Sänger und 3 nach Porro — mit glücklichem Ausgange. Von Leopold.

[2] Centralblatt für Gynäcologie 1883. Eine Sectio caesarea nach Porro mit intraperitonealer Stielversorgung, von Dr. Kabierske jun.

[3] Archiv für Gyn. Bd. 26, p. 186. Neue Beiträge zur Kaiserschnittsfrage, von Dr. Sänger.

stehen jedoch zehn ungünstige Fälle gegenüber, in denen die Frau durch Blutung oder Infection zu Grunde ging. Daher erklären auch Müller, Fehling und Andere, vorläufig noch nicht entscheiden zu können, welche Methode den Vorzug verdiene. Fehling sagt, man solle erst die Erfahrungen bei Fibroidlaparotomien abwarten. Er befürchtet, es könnte sich durch die rasche Involution des Stumpfes eine Bluttasche unter dem Peritoneum bilden, die dann der Infection ausgesetzt sei. Werth hebt hervor, das die extraperitoneale Methode besseren Schutz gegen Nachblutung gewähre und einer septischen Infection des Bauchfells vorbeuge, dagegen sei bei derselben die frühe Fäulniss des Schnürstumpfes und damit secundäre Infection des Bauchfells zu befürchten. Betreffs der Ausführung der intraperitonealen Methode schlägt G. Braun[1] vor, einen Theil des Stumpfes keilförmig zu excidiren und dann die halbelliptischen Lappen tief und peritoneal zu vernähen. Jedenfalls kann man annehmen, dass an den schlechten Resultaten hauptsächlich die Ausführung schuld ist und dass bei sero-seröser Naht des Stumpfes, wie wir sie bei der conservativen Methode kennen lernen werden, die Prognose eine bessere werden wird. In Anbetracht der bei beiden Methoden beobachteten Uebelstände schien es Heusner[2] nothwendig, eine andere Art der Stielbehandlung zu wählen. Er em-

[1] Wiener med. Wochenschrift 1879, pag. 429. Amputation des Uterus und der Ovarien als Ergänzung des Kaiserschnitts. Von Dr. G. Braun.

[2] Centralblatt für Gyn. 1883, pag. 668. Ueber eine Modification des Porro'schen Kaiserschnittes. Von Dr. Heusner.

pfiehlt die Blutung durch etwa 12 Ligaturen, die er in einigem Abstand vom Wundrand des Stumpfes anlegt, zu beseitigen und dann denselben nach der Scheide zu invertiren.

«Die Inversion ist nur soweit herzustellen, als es ohne Lageveränderung der Blase geschehen kann, was, abgesehen von anderen Nachtheilen, bei Anlegung der Bauchfellnaht gefährlich werden könnte. Die vordere und hintere Wand der Inversionsöffnung werden vom Bauche her durch eine Katgutnaht sorgfältig vereinigt, wodurch der Bauchraum abgeschlossen und gleichzeitig die Reinversion des Stumpfes verhindert wird.»

Heusner's Vorschlag hat bisher keinen Anklang gefunden.

Die Porro'sche Operation fand bald auch ausserhalb Italiens viele Anhänger, so dass es schien, als solle die alte Methode allmälig vollständig verdrängt werden. Porro's Anhänger gingen weiter, als es von vornherein in Porro's Sinn lag, indem sie seine Operation auf alle Fälle angewandt wissen wollten. Bald aber wurden Stimmen laut, welche sich gegen diese allgemeine Anwendung der Operation auflehnten. Schröder[1] erklärte die Porro-Operation nur für eine Uebergangsperiode, die durch eine prognostisch verbesserte Modification des alten Kaiserschnittes ersetzt werden müsse. Von Anderen, z. B. Sänger[2] wurde darauf hingewiesen, dass der Porro-Operation die neu eingeführten antiseptischen Massregeln, sowie die Erfahrungen der Unterleibs-

[1] Lehrbuch der Geburtsh. von Dr. K. Schroeder, pag. 366.

[2] Der Kaiserschnitt bei Uterusfibromen. Von Dr. Sänger, pag. 60.

chirurgie zu gute gekommen seien, und dass es daher nicht anginge, die Erfolge beider Methoden einander gegenüber zu stellen und daraus Schlüsse zu ziehen. Sänger weist auf die Erfolge einzelner Operateure aus der vorantiseptischen Zeit hin, welche ohne antiseptisches Verfahren und ohne Naht operirten. Metz[1] brachte in jener Zeit von 8 Frauen 7 durch und Michaelis in Kiel giebt eine «Geschichte Dreier an derselben Frau mit glücklichem Erfolge verrichteten Kaiserschnitte» aus dem Jahre 1833. Er wandte keine Uterusnaht an und vereinigte die Bauchwunde nur mit Heftpflaster.

L. Winckel[2] berichtet über 15 von ihm ausgeführte Kaiserschnitte, 7 mit glücklichem, 8 mit unglücklichem Ausgange für die Mutter.

Von den neueren Autoren wurde um das Hauptgewicht auf die sorgfältige Anlegung vieler Uterusnähte gelegt, um die Uterushöhle vollständig von der Bauchhöhle abzuschliessen. Ueber die Anfänge der Uterusnaht wird ausführlich in Sänger's Abhandlung: «Ueber den Kaiserschnitt bei Uterusfibromen,» berichtet. Man bediente sich der Naht zuerst nur zur Blutstillung. Dann empfahl Osiander[3] zwei Hefte in den Uterus zu legen, einerseits um den Uebertritt von Luft, Lochien und Blut in die Bauchhöhle, andrerseits das Einklemmen von Darm und Netz zu verhüten.

[1] Göschen's deutsche Klinik 1852. Ueber die Anwendung der Kälte nach gemachtem Kaiserschnitte. Von Metz.

[2] Monatsschrift für Geburtskunde 1863. Band XXII, pag. 40.

[3] Arch. f. Gyn. Bd. XIX. Zur Rehabilitirung des classischen Kaiserschnitts. Von Dr. Sänger.

Eine grössere Anzahl Nähte anzulegen hielt man deshalb für gefährlich, weil man glaubte, dass daraus Metroperitonitis entstehen könnte. Gürtler[1] berichtet über einen Kaiserschnitt, bei welchem er gegen die Blutung drei Seidensuturen anlegte, worauf dieselbe stand. Er kommt zu dem Schlusse: «Die Verhütung von Flüssigkeitsaustritt oder wenigstens die geringere Menge desselben ist ein Vorzug der Uterusnaht, gegenüber der Ansicht, überhaupt keine Sutur anzulegen. Dazu kommt die Beseitigung des in einem Falle von Breslau beobachteten Zufalles, dass Darmschlingen sich in die Uterusöffnung hineinlegen und eingeklemmt werden.»

Von den Begründern der verbesserten conservativen Kaiserschnittsmethode ist vor allem Sänger zu nennen, welcher zuerst rein theoretisch die Vortheile einer Uterusnaht mit Einfalzung der Serosae erörterte. Die Utero-Parietalnaht, deren Geschichte und Nachtheile von ihm ausführlich behandelt werden, sei nur kurz erwähnt, da sie wohl allgemein verlassen ist. Der Hauptvertreter dieser Methode in Deutschland ist E. Martin[2]. Man erstrebte ein Anheilen des Uterus an die Bauchwand, wie es in günstigen Fällen mehrfach spontan zu Stande gekommen war, und nähte deshalb den Uterus an die Bauchwand an. Dabei kann es nicht ausbleiben, dass in Folge der Contractionen des Uterus eine sehr schmerzhafte Zerrung an diesen

[1] Archiv für Gyn. Band V, pag. 567. Sectio caesarea bei osteomalacischem Becken, mit glücklichem Ausgang für Mutter und Kind. Anwendung der Uterusnaht. Von Dr. Gürtler.

[2] Verh. der Ges. für Geburtshilfe in Berlin. M. für Geburtskunde 1864, pag. 333, 334.

Nähten stattfindet. Ebensowenig verspricht sich Sänger von der Laparoelytrotomie. Dies Verfahren besteht in Folgendem:

Ueber dem Poupart'schen Bande wird ein schräger Schnitt gemacht, welcher mit Vermeidung des Peritoneum die Scheide eröffnet. Diese Oeffnung wird mit den Fingern hinreichend erweitert und mittels Zange oder Wendung das Kind durch die Wunde extrahirt.

Eines noch geringeren Beifalls erfreut sich die an sich geniale Methode von Frank.[1]

Frank ging von der Voraussetzung aus, dass keine Nahtmethode im Stande sei, einen sicheren dauernden Schluss der Uteruswunde herzustellen, und um nun selbst bei offener Uteruswunde einer allgemeinen Peritonitis vorzubeugen, will er vor dem Uterus einen Raum schaffen, der mit der übrigen Bauchhöhle nicht communicire. Er beschreibt seine Methode folgendermassen: «Eine Absackung der Peritonealhöhle wurde derart hergestellt, dass die beiden ligg. uteri rotunda oberhalb der Uterinwunde mit Czerny'scher Seide zusammengenäht wurden. Die Naht wurde soweit nach unten fortgesetzt, als es ohne Spannung möglich war. Der Uterus befand sich jetzt in starker Anteflexionsstellung.

Seitlich lagen die ligg. uteri rotunda in ihren unteren nicht vereinigten Partien dem parietalen Blatte des Peritoneums so dicht an, dass es mit Leichtigkeit gelang, beide Theile ohne die geringste

[1] Centralblatt für Gyn. 1881, No. 25. Beitrag zur Lehre von der Sectio caesarea. Von Dr. Frank.

Spannung zu vereinigen. Das Peritoneum ist in der Gegend der ligamenta Poupartii so locker mit seiner Unterlage befestigt, dass es einem etwaigen Zuge der ligg. lata und rotunda folgen kann.» Es wurden Drains eingelegt, der eine von der Bauchwunde durch den Uterus bis in die Vagina, der zweite durch die excavatio vesico-uterina, der dritte auf die Uteruswunde und zwar fast bis zur Spitze des Zeltes. Falls der Schnitt über das Zelt nach oben hinausreichen sollte, soll der so entstehende dreieckige Raum durch eine resorbirbare Membran überbrückt werden. Der Fall betraf eine Frau, die eine ausgedehnte Verbrennung erlitten hatte, und die an den Folgen derselben zu Grunde ging. Die Abkapselung zeigte sich gelungen, da die auftretende Blutung nicht ins Peritoneum drang.

Frank[1] operirte nach seiner etwas modificirten Methode noch einmal im Jahre 1844 und zwar bei recht ungünstigem Befinden der Mutter. Es handelte sich um ein etwas enges Becken, Endometritis und jauchigen Ausfluss bei abgestorbenem hydrocephalischem Foetus. Es wurde der Kehrer'sche tiefe Querschnitt gewählt, den Frank für die beste Schnittmethode erklärt. Der untere Theil der Bauchwunde wurde nicht geschlossen, sondern ein Drainrohr bis in die Vagina hinein, angelegt. Die Abkapselung wurde in der oben beschriebenen Weise hergestellt. Die Frau genas. Frank erklärt sich mit Entschiedenheit für die conservative Methode und hebt in Betreff der radicalen hervor, «dass nach Wegnahme

[1] Berl. klin. Wochenschrift. 1885. Nr. 22.

von Uterus und Eierstöcken die Periode wegbliebe, während es an Congestionen nach anderen Körperstellen (Schwindel, Kopfweh, Herzklopfen), nicht fehle. Der Geschlechtstrieb sinke auf nichts herab, die Frau werde täglich an ihre Untauglichkeit erinnert und Unzufriedenheit schlage in der Ehe ihren Sitz auf.» Die Hauptschwierigkeit beim Kaiserschnitt erblickt Frank in dem Antiseptischhalten der Uterinhöhle. Dies gelingt am besten durch ergiebige Drainage von der Bauchseite her. Dann steht der Primärheilung des Uterus nichts mehr im Wege. Andere Operateure haben die Frank'sche Methode nicht angewendet.

Gegenüber diesem Verfahren erstrebt nun Sänger eine primäre Heilung der Uteruswunde. Er schlägt vor, die Ränder des Peritoneums flächenhaft zu vereinigen, wie dies schon lange bei der Darm- und Blasennaht geübt wurde. Da jedoch die Uteruswunde in der Regel mit ihren inneren Rändern sich zusammenlegt, aussen dagegen weit auseinanderklafft, so wird sich das Peritoneum nicht leicht ohne Weiteres so weit hervorziehen lassen, um vernäht werden zu können. Deshalb soll man zuvor die Serosa unterminiren und dann einen möglichst schmalen Streifen von Muskelsubstanz auf beiden Seiten reseciren. Dann wird die Serosa frei über die Muskelsubstanz hinwegragen und leicht eingefalzt werden können. Als Nahtmethode wird die doppelreihige Knopfnaht und die Matratzennaht mit oberflächlichen serösen Nähten empfohlen. Damit nun durch die Resection kein zu grosser Defect gesetzt werde, soll das resecirte Stück jederseits nur 0,2 cm

Dicke betragen. «Einen solchen Defect kann der Uterus mit Leichtigkeit mehrmals vertragen.» Der Vorwurf, dass bei der Einfalzung die getrennten Muskelbündel nicht direct aneinander zu liegen kommen, sei nicht gerechtfertigt, denn trotz der Einfalzung liege das Peritoneum nicht zwischen der Muscularis, sondern oberhalb derselben. Das schnelle Verkleben der Peritonealflächen sei dadurch zu erklären, dass dieselben bei dem Manipuliren ihr kubisches Epithel verlören. Sänger hatte bald Gelegenheit, nach seinem Plane zu operiren und er beschreibt die Resection folgendermassen: «Die Resection begann am oberen Wundwinkel. Die Serosa wurde mit einer Hakenpincette gefasst und bei horizontaler Haltung des Messers nur auf eine Tiefe von 3—4 mm unterminirt bis herab zum unteren Wundwinkel. Dann wurde, wieder von oben beginnend, die Muscularis an der Decidualseite mit der Pincette gefasst, nur wenig angezogen, wodurch sie aber schon fast wagerecht zu stehen kam, und von innen nach aussen glatte Scheiben Muscularis von 1—2 mm Dicke abgetragen. Die feine Decidua konnte dabei leicht vermieden werden, indem die Muscularis oberhalb derselben von der Pincette gefasst wurde.»

Sänger warnt davor, die Decidua mit in die Naht zu fassen, weil dadurch die Gefahr entstehe, dass Lochialsecret in die Stichkanäle eindringe, wogegen Kehrer die Decidua mit in die Naht nimmt, und meint, die etwa inficirten Lochien fänden ebensogut wie in die Stichkanäle, ihren Eingang zwischen den Wundrändern. Nach Sänger's Vor-

schlägen operirte zuerst Leopold[1] mit Glück. In seinem 2ten und 3ten Falle fand er die Serosa sehr beweglich und kam deshalb auf den Gedanken, künftig die Resection zu unterlassen, indem er zugleich befürchtet, dass bei wiederholtem Kaiserschnitt der Uterus zu klein, resp. narbig werden könnte. In einem weiteren Falle beobachtete er, dass die Serosa sich «von selbst bogenartig einfalzte» und unterliess daher in diesem und in den folgenden Fällen die Resection. Fehling[2] hält die Resection für unnöthig, da das Peritoneum auf dem frisch entbundenen Uterus in Falten angeordnet sei. In seinem Falle, wo er in der Agone mit einfacher Einwärtsstülpung operirte, zeigte sich bei der Section die Uteruswunde vollkommen vereint. Auch Schultze in Jena operirte einmal mit Glück ohne Resection und Unterminirung. Skutsch[3], der den Fall beschreibt, legt allerdings auf die flächenhafte Verheilung der Serosae überhaupt kein Gewicht. Dagegen passirte es Obermann[4], dass sämmtliche Sil-

[1] Archiv für Gynäk. Band XIX, XXVI und XXVIII:

1) Ein Kaiserschnitt mit Uterusnaht nach Unterminirung der Serosa und Resection der Muscularis. Glücklicher Ausgang für Mutter und Kind. Von Dr. G. Leopold.

2) Zwei weitere Kaiserschnitte mit Uterusnaht, ohne Resection der Muscularis. Von Leopold.

3) Acht weitere Kaiserschnitte, 5 nach Sänger und 3 nach Porro, mit glücklichem Ausgange. Von Leopold.

[2] Archiv für Gyn. Bd. XX. Ein Kaiserschnitt nach Porro bei Osteomalacie mit günstigem Ausgange. Von H. Fehling.

[3] Archiv für Gyn. Band XXVIII. Kaiserschnitt mit Uterusnaht. Von Dr. F. Skutsch.

[4] Archiv für Gyn. Bd. XXVII. Drei weitere Fälle von Kaiserschnitt nach Sängers Methode. Heilung der Mutter, lebende Kinder. Von Dr. H. Obermann.

bernähte bis auf zwei aufplatzten und durch Seide ersetzt werden mussten. Er sagt daher, eine mässige Resection hätte diese Schwierigkeit der Naht wahrscheinlich verringert.

Freudenberg[1] bestreitet, dass die Resection «überflüssig und nicht räthlich» sei.

In der Abhandlung: Neue Beiträge zur Kaiserschnittfrage, schlug dann Sänger vor, die Resection durch die «Umbiegungsnaht» zu ersetzen. Dieses Verfahren besteht darin, dass 3 bis 4 mm vom Wundrande entfernt die Serosa parallel zu demselben eingeritzt wird. Die Serosa lässt sich dann leicht einfalzen und kann ohne Reseetion flächenhaft aneinander gebracht werden, indem man nach aussen von dem Ritz die Nadel durchführt.

Um die Technik des Kaiserschnittes möglichst zu vereinfachen, hat man neuerdings die Unterminirung und Resection fallen lassen. Auch Sänger[2] spricht sich dahin aus, dass man von einer Unterminirung, einer Umbiegung nach seitlicher Richtung, sowie von einer Resection absehen könne, wenn nicht eine starke Retraction der Serosae, breites Vorragen der Muscularis, bogenförmige Beschaffenheit der Schnittwinkel, unregelmässige zackige Form der Schnittränder eine Zurichtung der Wundflächen absolut erforderten.

Weitere Meinungsverschiedenheiten traten auf in Betreff der Frage, welche Stelle des Uterus sich am besten für den anzulegenden Schnitt eigne.

[1] Archiv f. Gyn. Bd. XXVIII. Freudenberg: Casuistische und kritische Beiträge zur Kaiserschnittsfrage.

[2] Verhandl. der deutschen Ges. für Gyn. München 1886.

Am meisten ausgeführt wird der Schnitt im mittleren Drittel des corpus uteri, wie ihn besonders Sänger empfiehlt. Er nimmt die Entfernung von der Symphyse bis zum höchsten Punkte des Uterus auf 34 cm an und führt den Schnitt 9 cm vom Fundus bis 9 cm von der Symphyse entfernt aus, so dass die Länge desselben 16 cm beträgt. Dadurch werde die Region, wo das Peritoneum dem Organ locker aufsitzt, vermieden. Die Haftgrenze lasse sich leicht bestimmen, wenn man vom vertex vesicae her das Peritoneum zu verschieben sucht. Ein höher angelegter Schnitt habe den Nachtheil, dass die Uteruswunde dabei zu stark klafft. Abweichend hiervon räth Skutsch, möglichst nahe am oberen Ende des Uterus den Schnitt zu beginnen, damit das untere Uterinsegment mit dem locker haftenden Peritoneum vermieden werde. Skutsch legt allerdings, wie bereits erwähnt, auf ein flächenhaftes Verheilen der Serosae überhaupt kein Gewicht. Freudenberg hinwiederum führt den Schnitt möglichst tief nach unten, «da die Anlegung der Wundränder aneinander, je näher dem Grunde, desto schwieriger wird».

Kehrer wendet den Querschnitt am vorderen Umfange des inneren Muttermundes an, und zwar 1 cm oberhalb des Grundes der excavatio vesico-uterina. Diesem Schnitt werden folgende Vortheile zugeschrieben: 1) «dass die Wundränder vermöge der vorwiegend circulären Richtung der Muskelfasern und der physiologischen Anteflexion des puerperalen Uterus die geringste Neigung zum Klaffen, zum Ektropium, haben. Die subperitoneale Längsfaser-

schicht ist so dünn, dass sie kaum in Betracht kommt.» 2) Der Mutterkuchen wird selten getroffen, mithin fallen die Placentarblutungen weg, die im Allgemeinen nicht so harmlos seien, wie in einem Falle von Sänger, der dieselben für absolut ungefährlich hält. 3) Das Kind kann meist in Schädellage durch die Wunde entwickelt werden. Kehrer begegnet den Einwürfen, die man gegen seine Methode machen könnte, in folgender Weise: 1) Falls die Uteruswunde zu klein sein sollte, kann man einen zweiten Schnitt senkrecht darauf setzen. Oder man wählt von vornherein einen Bogenschnitt. 2) Möglicherweise kann ein Weiterreissen bis in die ligg. lata stattfinden und zu Blutungen Anlass geben. In den 4 Fällen Kehrers ist eine Eröffnung der grossen Seitengefässe nicht vorgekommen. Eventuell könnte man Ligaturen leicht anbringen. 3) Der tiefe Querschnitt fällt an eine Stelle, wo das Peritoneum durch reichliches subperitoneales Bindegewebe locker mit der Muscularis zusammen hängt. Man könnte daher eine Abhebung des Peritoneums befürchten. Auch dies ist in Kehrers Fällen nie vorgekommen. 4) Man könnte grössere Blutungen aus den dort befindlichen starken Gefässen vermuthen. Kehrer ist derselben jedoch immer unschwer Herr geworden. Die venösen Ringgefässe sind jedenfalls nicht immer stark entwickelt. Tiefsitzende Fibrome, peritonitische Schwielen, tiefer Placentarsitz, schwere Zugänglichkeit des unteren Uterinsegments sind nach Sänger für Kehrer's Methode Hinderungsgründe. Dies erkennt Kehrer an. Weiter räth derselbe, im Falle einer neuen Schwangerschaft den Schnitt etwas höher

zu verlegen. Die Placenta wird erst nach dem Anlegen der tiefen Muskelnähte herausgenommen, um eine Placentarblutung während des Nähens zu vermeiden. An Nähten gebraucht Kehrer etwa das Doppelte zur Vereinigung der Serosa, wie zur Vereinigung aller Schichten. Seide wird von ihm dem Silber vorgezogen. Um den Erfolg zu sichern, räth Kehrer, «vor Anlegung der Bauchnaht die ganze Vorderfläche des Uterus und der Parametrien, sowie die Rückseite der vorderen Bauchwand mit einem Antisepticum von solcher Stärke abzuwaschen, dass dadurch eine locale, adhäsive Peritonitis entsteht.» Es bilden sich dann zottenartige Membranen, die zur vorderen Bauchwand ziehen. Hierzu ist am brauchbarsten das Sublimat in einer Stärke von 1 pro mille. Ueber Kehrers Methode urtheilt Sänger, es bestände die Gefahr, dass sich unter dem lose haftenden Peritoneum Hämatome bildeten oder Zellgewebseiterungen entständen. Etwaige beim Vertikalschnitt auftretende Blutungen nach Verletzung der Placenta seien kein hinreichender Grund, diesen Schnitt zu vermeiden. Kehrer's Bezeichnung: Querschnitt am vorderen Umfange des inneren Muttermundes sei nicht zutreffend, da der Schnitt vielmehr das untere Uterinsegment treffe. Skutsch giebt zu, dass die Kehrer'sche Methode geeignet sei ebenso günstige Resultate zu liefern wie der Längsschnitt; doch werde sie sich schwerlich einbürgern, da die von Kehrer angeführten Vortheile nicht schwer in die Waagschale fielen.

Endlich sei noch Cohnstein's Vorschlag erwähnt, die Gebärmutter aus der Bauchwunde heraus-

zuheben, den Schnitt durch die hintere Wand des Uterus zu führen und den Douglas'schen Raum zu drainiren. Die hintere Wand sei muskelreicher und dicker als die vordere und biete daher mehr Chancen für kräftige Contractionen. Ausserdem könne man dabei durch Compression der Aorta die Blutung beherrschen. Cohnstein's Rath wurde nie befolgt; es wurde angeführt, dass die Lochien bei der Rückenlage der Frau keine Neigung haben würden, per vaginam sich zu entleeren. Sie würden vielmehr durch die Wunde austreten und durch die Peristaltik des Darms bald über das ganze Bauchfell verbreitet sein.

Wir kommen also zu dem Schlusse, dass der Längsschnitt im mittleren Drittel der vorderen Bauchwand vor den anderen Schnittmethoden den Vorzug verdient, zumal da viele Fälle verzeichnet sind, wo die Verletzung der Placenta durch den Schnitt keine üblen Folgen nach sich zog.

Auch über die Frage, ob eine Drainage des Uterus, resp. des Peritoneums nöthig sei, ist eine Einigung erzielt worden und zwar dahin, dass dieselbe in uncomplicirten Fällen zu unterlassen sei.

Kehrer z. B., der in seinem ersten Falle Peritonealdrains in Gestalt von Baumwollensträngen einlegte, kam später davon zurück und hält dies nur bei primärer Infection, wo jedoch die Porro'sche Methode anzuwenden sei, für nöthig. Bei den Methoden, wo auf eine Primärheilung des Uterus nicht sicher gerechnet wird, würde natürlich eine Drainage unumgänglich nöthig sein.

Betreffs des für die Operation zu wählenden

Zeitpunktes ist hervorzuheben, dass man genöthigt ist, dieselbe so lange zu verschieben, bis der Muttermund hinreichend eröffnet ist, um einen freien Abfluss der Lochien zu garantiren. Soweit es sich mit dieser Bedingung vereinigen lässt, soll möglichst früh operirt werden, am besten vor dem Blasensprung. Sänger führt in Bezug hierauf die Statistik von Harris an, nach welcher 70 bis 75 % der Frauen gerettet wurden, wenn wenige Stunden nach Beginn der Geburt operirt werden konnte. Der Hauptvorteil des frühzeitigen Operirens ist der, dass der Uterusmuskel dann noch nicht durch längere Geburtsarbeit erschöpft ist und sich daher kräftig zusammenzieht, ferner, dass die Genitalien noch nicht gelitten haben.

Werth operirte einmal vor Wehenbeginn. Die eingetretene Asphyxie des Kindes wird dadurch erklärt, dass der Uterus, «weil er noch keine Wehen erzeugt habe, biegsamer gewesen sei und daher die Gefässe etwas geknickt, resp. torquirt worden seien.» Dagegen sei bei so frühzeitigem Operiren der Uterus configurationsfähiger und daher leichter zu eventriren und der Darm habe eine geringere Peristaltik.

Die Nachbehandlung bietet wenig Besonderes dar. Kehrer räth, nicht zu früh feste Kost zu geben und mit geringen Dosen zu beginnen. Bei eintretender Schwäche empfiehlt er Alkoholika. Ausserdem soll für eine gute Diaphorese gesorgt und eine sorgfältige Prophylaxe gegen Decubitus eingeleitet werden.

In dem von Skutsch beschriebenen Falle wurde, da ein starker Meteorismus die freie Athmung beeinträchtigte, mit dem Troikart-Schnäpper an fünf

Stellen des Epigastrium die Punktion des Darms ohne Nachtheil ausgeführt.

Bekanntlich sind die Erfolge der verbesserten conservativen Kaiserschnittsmethode ausgezeichnete. Ein Blick auf die Statistik der nach Sänger Operirten, die nach Sänger und Credé 26 Fälle umfasst, genügt, um uns zu überzeugen, dass der Kaiserschnitt keineswegs mehr eine sehr gefährliche Operation ist.

Leopold erzielte von 11 Fällen 10 Heilungen, während die Kinder sämmtlich leben blieben.

Es würde zu weit führen, auf die einzelnen Fälle näher einzugehen; nur das sei hervorgehoben, dass nie mehr ein nachträgliches Klaffen der Uteruswunde beobachtet wurde, womit die Ansicht derer hinfällig wird, welche behaupten, keine Nahtmethode sei im Stande einen festen Verschluss des Uterus zu verbürgen. Betreffs dieses Punktes sagt Sänger, die Involution des Uterus sei nicht im Stande, die Primärheilung desselben zu stören. Denn «die Fettmetamorphose vernichtet die Muskelfasern nicht, hemmt nicht ihre Proliferationsfähigkeit. Sie setzt in ihren höheren Graden auch viel später ein, wenn die prima reunio bereits erfolgt ist.» Credé giebt in einer Abhandlung[1] eine Statistik der nach Sänger operirten Fälle, wonach von von 26 Frauen 19 durchkamen. Sänger giebt neuerdings die Zahl der nach seiner Methode operirten Frauen auf 30 an. Davon

[1] 1) Archiv f. Gyn. Bd. XXVIII, pag. 156.; 2) Verhandlungen der deutschen Ges. für Gyn. München 1886. Zwei weitere Fälle von Kaiserschnitt nach Sängers Methode. Heilung der Mutter, lebende Kinder. Von Credé.

kamen 22 Frauen durch, während die 3 amerikanischen Fälle unglücklich verliefen. Besonders hervorgehoben wird noch, dass mit Silbernähten vorzügliche Resultate erzielt wurden. Daraus ergiebt sich, dass die conservative Methode sehr wohl im Stande ist, neben der Porro-Operation das Feld zu behaupten.

Wir kommen jetzt zu der wichtigen Frage, welche von beiden Methoden im gegebenen Falle anzuwenden sein wird.

Sänger[1] sagt darüber Folgendes: Man muss die Indicationen zwischen radicaler und conservativer Methode trennen und nicht die eine Operation principiell der Anderen vorziehen. Die Porro'sche Methode ist nur anzuwenden:

1) bei Infection des corpus uteri.

2) bei Stenosen und Atresien des Cervix und der Vagina, sowie Verlegung der Geburtswege durch einen, nicht dem Uterus angehörigen Tumor.

3) bei Gravidität im verschlossenen Horn eines uterus bicornis.

4) bei schwerer allgemeiner Osteomalacie.

5) nach wiederholter classischer sectio caesarea.

Ueber den Kaiserschnitt bei Uterusfibromen hat Sänger eine ausführliche Abhandlung geschrieben und erwähnt darin, dass von vier nach Porro operirten Fällen mit Uterusfibrom keiner glücklich ausging.

Ehrendörfer meint: «dass die Porro-Operation nur für einzelne Fälle, z. B. Erkrankung der Gebärmuttersubstanz, reservirt bleiben dürfte.»

[1] Archiv für Gyn. Bd. XXVI, pag. 163. Neue Beiträge zur Kaiserschnittfrage. Von Dr. M. Sänger.

Fehling will bei relativer Indication die Sänger'sche Methode anwenden, wenn die Frau zeugungsfähig bleiben wolle, ebenso bei Missbildungen, verwachsenen Zwillingen und carcinoma cervicis. Dagegen sei die Porro'sche Methode zu wählen bei absoluter Indication durch Beckenenge, wo sonst ein neuer Kaiserschnitt in Aussicht stände, ferner bei irreponiblen Beckentumoren und auf Wunsch bei relativer Indication.

Kehrer räth, den verbesserten conservativen Kaiserschnitt in allen uncomplicirten Fällen anzuwenden, die Porro'sche Methode dagegen bei Complicationen, z. B. septischer Beschaffenheit des Uterovaginalinhaltes, febris und metritis parturientis, multiplen Myomen des corpus uteri, ausgedehnter Vaginalatresie und dergleichen.

Breisky will bei absoluter Indication stets die Porro'sche Methode angewendet wissen.

Krukenberg[1] hält es vorläufig nicht für möglich, die Porro-Indicationen genau festzustellen und sagt nur allgemein, dass die Erhaltung des Uterus erstrebenswerth sei.

Betreffs der von Sänger aufgestellten Punkte sagt A. Martin[2]:

Ad 1. Die Endometritis lasse sich bekämpfen. Bei Metrophlebitis und Lymphangioitis helfe auch Porro nicht mehr.

Ad 2. Stenosen und Atresien von Collum und Vagina lassen sich meist beseitigen.

[1] Arch. f. Gyn. Bd. XXVIII. Beiträge zur Kaiserschnittsfrage von Krukenberg.

[2] Kaiserschnitt nach Porro. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. Bd. X, H. 1.

Leopold und Andere sprechen für Anwendung des conservativen Kaiserschnitts bei relativer Indication «in dazu geeigneten Fällen».

Erwähnenswerth ist eine Amputation des corpus uteri mittels Laparotomie, zu der sich Schultze[1] in Jena genöthigt sah wegen Retention der Placenta und puerperaler Sepsis. Der Cervix war undurchgängig, die Temperatur stieg über 40°. Die Operation hatte vollständige Heilung zur Folge. Schultze spricht im Hinweis auf diese Operation den Wunsch aus, dass in Zukunft Frauen, die unter solchen Umständen ohne einen Eingriff an Puerperalfieber zu Grunde gehen würden, auf diese Weise gerettet werden möchten.

Im Allgemeinen ist also festzuhalten, dass die organerhaltende Operation vorzuziehen ist, wenn das Organ gesund ist. Bei den guten Resultaten, die in der neuesten Zeit mit dem conservativen Kaiserschnitt erzielt sind, darf man zuversichtlich hoffen, dass die Perforation des lebenden Kindes mehr und mehr verdrängt werden wird.

An der Strassburger Universitätsklinik wurden in letzter Zeit zwei Kaiserschnittoperationen ausgeführt, die, weil sie manches Interessante darbieten, hier genauer beschrieben werden sollen.

I. Porro-Operation mit Tod der Mutter nach 6 Tagen und lebendem Kind.

Anamnese: Frau Eva Neymann, 29 Jahre alt, I para, aus Oberhausbergen. Der Vater der Kreissenden war ein grosser starker Mann, der 75 J. alt

[1] Archiv für Gyn. Bd. 29. H. 2, pag. 339.

starb. Die Mutter war nur wenig grösser als die Kreissende. Sie starb 62 J. alt an Pneumonie. Die einzige Schwester der Kreissenden ist gesund und soll nicht rhachitisch sein. Die Kreissende selbst war als Kind sehr schwächlich, so dass man daran zweifelte, ob sie aufwachsen werde. Von besonderen Krankheiten aber ist nichts bekannt.

Gehen lernte sie erst mit 5 Jahren und verlernte es sodann nicht mehr. Menstruirt ist sie seit dem 18ten Jahre, stets regelmässig, nicht profus, 2—3 Tage, ohne Beschwerden. Schwanger ist sie jetzt zum ersten Male. Letzte Regel Ende Juli. In der Schwangerschaft war sie nicht krank, Stuhl und Urinlassen war ohne Beschwerden, die Kindsbewegungen nicht schmerzhaft. Keine Oedeme. Wehenbeginn Sonntag, den 25. IV 86, nachts. Sehr schwache und seltene Wehen. Der Arzt erklärte, dass er «dem Kinde den Kopf anbohren müsste», holte aber noch einen Collegen aus Strassburg zur Consultation. Dieser rieth der Kreissenden nach Strassburg in's Spital zu gehen. Sie kam am 26. IV 86 Abends in der Klinik an. Das Fruchtwasser war schon am Morgen abgeflossen.

Status am 26. IV, 86. Kleine, 134 cm lange Person mit kurzen Extremitäten. Starke rhachitische Verkrümmung der Unterschenkel. Keine abnorme Biegung der Wirbelsäule. Ernährung schlecht: sehr geringer panniculus, schlaffe dünne Muskulatur. Haut brünett, nicht welk. Schleimhäute ziemlich gut injicirt, Zunge feucht, nicht belegt. Die Kreissende macht anfangs einen stupiden Eindruck, benimmt sich aber später gefasst und vernünftig. Am

Herzen nichts Besonderes. Temperatur 37,7. Puls über 100, regelmässig, nicht voll. Dist. spin. il. 25. Dist. crist. il. 25. Conj. ext. 16. Conj. diagon. kaum 7 cm. Brüste klein, aufsitzend, enthalten wenig Drüsenkörper und Colostrum. Warzen schwach entwickelt, ziemlich stark pigmentirt. Abdomen klein, etwas Hängebauch. Bauchdecken äusserst dünn, wenig Striae, linea alba mässig stark pigmentirt. Nabel verstrichen. Uterus dem Xten Monat entsprechend vergrössert. Ligg. rotunda dünn, ihr Ansatz an der Gebärmutter nicht mit Sicherheit aufzufinden. Kindestheile sehr deutlich durch den offenbar dünnwandigen Uterus durchzufühlen. Der harte, nicht kleine Kopf liegt auf dem rechten Schambeinast, seitlich abgewichen, Rücken nach vorn, Herztöne links, also I. Lage, 1. Unterart. Steiss ziemlich median im Fundus, kleine Theile rechts oben. Starke Kindsbewegungen. Seltene kurze dauernde Wehen, bei denen die Kreissende jammert. Kindliche Herztöne kräftig, links unterhalb des Nabels, 15. Scheide sehr kurz, weit. Sofort macht sich die hochgradige Verengerung des Beckens in der Conjug., die relative Weite im Ausgang bemerklich. Das Promontorium springt stark vor. Mastdarm nicht gefüllt. Beckenboden schlaff. Muttermundslippen nicht ödematös. Muttermund etwa markstückgross, Cervix sehr lang, für 2 Finger eben durchgängig. Der innere Muttermund lässt 2 Fingerspitzen durch. Die Blase steht nicht mehr. Der harte Kopf, rechts abgewichen, lässt sich auf dem Beckeneingang etwas verschieben.

Geburt am 26. IV. 86. Hülfeleistung: Sectio caesarea. Operateur Dr. Freund, Assistent Dr.

Bayer, Instrumente: Dr. Klein. Chloroform: Dr. Westerfield, Puls: cand. med. Wild. 2 Wärterinnen für Schwämme und Handtücher.

Bei der hochgradigen Beckenverengerung mit seitlichem Abweichen des über dem Becken balottirenden Kopfes nach bereits 25stündiger Geburtsthätigkeit, war es klar, dass die Geburt nur mit Kunsthülfe verlaufen konnte. Von den beiden in Betracht kommenden Operationen, der Perforation des lebenden Kindes nach genügender Erweiterung der Weichtheile und der Sectio caesareae, entschied man sich für letztere, da die Perforation nicht mehr gut ausführbar war. Conjug. vera $5^1/_4$ cm! Der günstige Allgemeinzustand der Mutter, die gute Beschaffenheit der kindlichen Herztöne und das Verhalten der noch nicht durch schwere Geburtsarbeit afficirten Gebärmutter liessen die Erfüllung des Wunsches der Aeltern, wenn es möglich wäre, ein lebendes Kind zu erlangen, ausführbar erscheinen. Selbstverständlich ermunterten dazu die neuerdings von mehreren Seiten bekannt gegebenen guten Resultate dieser Operation. Der Plan war also der, sobald wie möglich den conservativen Kaiserschnitt auszuführen. Die Nahtmethode sollte nach den Erfordernissen der angetroffenen Zustände gewählt werden. Für den Fall einer mangelhaften Contraction der Gebärmutter wurde ein galvanischer Strom (frisch gefüllt und geprüft) zurechtgestellt und die Electroden mit Sublimatgaze umhüllt. Die Kreissende erhält ein Vollbad. Zum Purgiren schien die Zeit nicht mehr ausreichend. Es verfloss aber viel Zeit mit dem Herbeischaffen eines Notars, den die

Kreissende zur Aufsetzung ihres letzten Willens forderte und mit der Abfassung des Letzteren.

Um 11 Uhr 36 Min. wurde die Kreissende chloroformirt, Abdomen und Mons veneris abgeseift, rasirt und desinficirt, die Vagina mit Sublimatlösung ausgewaschen. Die Beine werden in Watte und Flanell eingewickelt, das Abdomen ringsum mit heissen Carbolhandtüchern bedeckt. Die Blase wird entleert, sie ragt bis über die obere Haargrenze des Mons veneris. Schnitt in der linea alba, 4 Querfinger oberhalb des Nabels beginnend, durch letzteren hindurch bis 3 Querfinger oberhalb der Symphyse. Die Bauchdecken sind ungemein dünn, die recti kommen nur in der untersten Schnittpartie zum Vorschein. Eine minime Blutung steht nach Anhängen von Schiebern. Mit dem zweiten Schnitt werden alle Schichten der Bauchwand und das Peritoneum durchtrennt, sogar der Uterus erhält einen minimen Schnitt. Ohne Mühe lässt sich, nachdem das Peritoneum im unteren Wundwinkel durch eine Seidennaht fixirt ist, der Uterus durch seitlichen Druck herauswälzen. Er fällt sofort auf durch seine Kleinheit und Dünnwandigkeit. Die Anhänge sitzen ziemlich weit nach seiner hinteren Wand zu, weshalb der Sitz der Placenta als an der vorderen Wand befindlich angenommen wird. Unmittelbar nach Herauswälzung des Uterus legt Dr. Bayer einen dicken Gummischlauch um den Cervix, ohne vorläufig zuzuschnüren, während gleichzeitig oben die Bauchdecken durch zwei provisorische Seitennähte bis an die hintere Wand des herausgewälzten Uterus vereinigt werden, damit ein Heraustreten und

Abkühlen der Därme vermieden wird. Der Uterus wird nun median in der vorderen Wand unterhalb der Funduskuppe bis zwei Querfinger über dem Schlauch eingeschnitten. Sofort trifft man die Placenta, geht unverweilt durch diese hindurch, erfasst das Kind oben rechts am rechten Oberschenkel und zieht es ohne Mühe an diesem hervor. Da es sofort athmet und unterdrückt schreit, wird es zunächst nicht abgenabelt, sondern es wird, während der Schlauch nunmehr zugeschnürt und mit der dazu gehörigen Klemme fixirt wird, Placenta und Eihäute von der vorderen Wand in toto entfernt. Keine Blutung. Bisher waren kaum 10 Minuten seit Beginn der Operation vergangen. Das Kind, ein ausgetragener Knabe, wird nun abgenabelt. Der Uterus zog sich aber nach seiner Entleerung nur ungemein wenig zusammen, trotzdem der Schlauch keineswegs sehr stark zusammengeschnürt war. Nach gründlicher Absäuberung der Placentarstelle von Deciduarestchen und genauer Austupfung der ganzen Uterinhöhle mit Sublimatschwämmen und Einlegen eines solchen wird zur Uterusnaht geschritten, nachdem die obere bisher provisorisch vereinigte Partie der Bauchwunde mit Silberdraht und Seide definitiv vereinigt worden war. Die sehr dünnen Uteruswände legen sich gut aneinander, ohne dass man eine Einfalzung der Serosa und Abtragung von Muscularis nötig gehabt hätte. Mit etwa 1 cm von einander abstehenden mittelstarken Seidenfäden wurde zuerst eine tiefe Naht, die die Muscularis bis zur Deciduagrenze fasste, angelegt und nach Entfernung des eingelegten Schwammes geknüpft. Eventuelle tiefgreifende und

blutstillende, sowie die Serosanäte des Uterus sollten erst nach Lösung des Schlauches angelegt werden. Als diese Lösung erfolgt war, bluteten zwei Stellen, eine oben, eine unten in der Naht, stärker. Diese Stellen wurden umstochen. Aber auch jetzt contrahirte sich der schwache Uterus nicht im geringsten, sondern lag wie eine schlaffe Cyste da. Alsbald aber entstand eine so bedeutende atonische Blutung durch die Vagina, dass der Puls kaum fühlbar, die Extremitäten kühl wurden. Eine sofort vorgenommene heisse intrauterine Ausspülung von 40° hatte ebensowenig Erfolg, wie 20 Elemente des constanten Stromes. Sofort wurde der Schlauch wieder angelegt und die ganze Bauchhöhle mit dem Uterus mit heissen Tüchern bedeckt und letzterer geknetet. Auch die Extremitäten wurden in heisse Tücher eingewickelt. Nach Anlegung des Schlauches stand die Blutung. Da nun trotz einigen Wartens, während dessen der Puls besser wurde, der Uterus auch nicht die geringste Neigung zeigte sich zu contrahiren, so musste aus Indicatio vitalis und als letztes Mittel, einer erneuerten Blutung zuvorzukommen, die Porro'sche Operation unternommen werden. Es wurden also erst rechts, dann links die Anhänge der Gebärmutter mit mittlerer Seide doppelt unterbunden und durchtrennt. Die Stümpfe bluteten nicht. Patientin, die des schweren Collapses wegen, seit der atonischen Blutung kein Chloroform mehr bekommen, macht jetzt einige Brechbewegungen und drängt ein ansehnliches Convolut von Därmen hinter dem Uterus hervor. Dieselben werden mit einem heissen Handtuch zurückgehalten, die Patientin

von neuem chloroformirt. Der Puls ist schwach aber regelmässig. Unter Bestehenlassen einer gut 4—5 cm breiten Manchette wird darauf die Gebärmutter abgetragen. Dann erfolgt das genaue Zurechtschneiden des Stumpfes, die Austrichterung mit der Cooper'schen Scheere und das Auskratzen des Cervicalkanal-Lumens mit dem scharfen Löffel. Da der Stumpf intraperitoneal behandelt werden soll, wird genau die Methode wie bei der Myomotomie befolgt, zunächst isolirtes Fassen der auf dem Schnitt erscheinenden mächtigen Gefässe und Unterbindung derselben, dann Vernähung des Stumpfes durch eine Etage tiefer und eine oberflächlicher Serosa mit Serosa vereinigender Seidennähte. Darauf ist dann der Stumpf klein und etwas lang geworden. Beim Entfernen des Gummischlauches bleibt er absolut trocken und blutlos, so dass auch nicht eine Naht mehr erforderlich erscheint. Hingegen spritzt an der Falte des rechten lig. latum die sich auf die Adnexa schlägt, eine Arterie an der Stelle, wo der Schlauch gelegen. Nach einer Umstechung steht die Blutung, welche infolge vorheriger Compression mit dem Finger unbedeutend gewesen. Von jetzt an erfolgt keine Blutung mehr. Die Stümpfe der Anhänge werden mit dem Paquelin verkohlt; nachdem sie und der Uterusstumpf mit Sublimatschwämmen abgetupft sind, werden die Nähte abgeschnitten und Alles versenkt. In die Bauchhöhle ist während der ganzen Operation so gut wie nichts geflossen. Beim Reinigen mit Sublimatschwämmen kann man auch nur wenig blutige Flüssigkeit entfernen.

Schluss des noch nicht vereinigten Theiles der Bauchwunde mit Silberdraht und Seide. Dauer der Operation fast drei Stunden. Gegen das Ende derselben war eine Spritze ol. camphor. gegeben worden. Der Puls wurde zuletzt besser.

27. IV. 86. Morgens 5 Uhr. In das erwärmte Bett gebracht, ist Pat. ziemlich schnell aus der Narkose erwacht, ist apathisch, nimmt die passive Rückenlage ein und wimmert etwas. Erbrochen hat sie nicht. Sie erhält ein Supposit. mit 0,03 Opium. 4 Uhr Nachmittags. Temp. 38,3. Keine besondere Unruhe. Pat. klagt über Schmerzen im Leib. Opiumzäpfchen. Sie bekommt ab und zu etwas warmen Cognac mit Wasser, den sie bei sich behält. Grosser Durst.

28. IV. 86. Pat. hat nach einem dritten Supposit. mehrmals auf $^1/_4$-$^3/_4$ St. geschlafen. Sie macht keinen üblen Gesammteindruck. Temp. 38,2. Puls 124. Letzterer ist besser als am vorigen Tage. Viel Durst und ruckweise Schmerzen im Unterleib. Cognac und Pfeffermünzthee wird vertragen. Abends etwas Unruhe. Auf Opiumzäpfchen hat Pat. stets Ruhe. Eisstückchen nimmt sie gern. Oefteres Aufstossen und etwas schleimiger Auswurf. Etwas Milch mit Cognac. Pat. macht einen leicht maniakalischen Eindruck. Sie glaubt nicht, dass ihr Kind wirklich das Ihrige sei, will ihren Mann sprechen, aufstehen, stricken. Ab und zu pfeift sie. Urinentleerung spontan und häufig. Der Carbolgehalt schwächer als am ersten Tage. Kein Blut im Urin.

29. IV. 86. Pat. hat nur mit Unterbrechung geschlafen. Sie macht früh einen etwas collabirten

Eindruck, während sie geistig noch ziemlich erregt ist. Puls etwas flatternd, auf 10—12 Schläge einmal aussetzend. Häufiges Aufstossen, kein Erbrechen. Leib etwas gebläht. Schmerzen im Bauch. Sie erhält deshalb per os nichts, sondern alle 2 Stunden 1 Clysma von 1 Glas warmem Rothwein und Mittags und Abends von Bouillon. Ausserdem Morgens 0,01 Morphium subcutan, worauf sie gut schläft. Temp. 37,8. Puls wird über Tag besser. Pat. ist ruhiger und klarer. Schmerzen geringer. Leib nicht mehr aufgetrieben. Die Klystiere bleiben bei ihr. Abends 0,01 Morphium. Temp. 38,9.

30. IV. 86. Pat. hat von 12 Uhr ab sehr gut geschlafen und fühlt sich jetzt gestärkt. Schmerzen geringer. Temp. 38. Puls regelmässig. Weinklystiere und ab und zu etwas kräftige Bouillon, die sie bei sich behält. Vielfaches Aufstossen darauf. Eis gegen den Durst. Seit 2 Tagen eine Eisblase auf den Leib. Nachmittags entleert Pat. mit ziemlichen Schmerzen Flatus und das letzte Clysma mit etwas Kot vermischt. 0,01 Morphium.

1. V. 86. Nach einer ziemlich guten Nacht befindet sich Pat. besser. Temp. 38, 3. Der Puls setzt ab und zu aus, ist aber sonst besser geworden. Die Schmerzen im Leib haben wesentlich nachgelassen. Geringer Decubitus. Vin. camph. .Verband und Luftkissen. Fleischbrühe und Nestle behält Pat. bei sich. Weinklystiere gehen zweimal mit Kotbrocken vermischt nach längerem Verweilen ab. Urinentleerung spontan. Abends macht Pat. plötzlich einen verfallenen Eindruck und ist aufgeregt. Unstäter Gesichtsausdruck. Auf 0,01 Morphium nur wenig Beruhigung. Temp. 38,8.

2. V. 86. Pat. hat fast gar nicht geschlafen. Puls schwach. Der Leib ist mehr aufgetrieben und schmerzhaft. Pat. hat sich in ihrer Unruhe den Verband zum Theil heruntergerissen. Derselbe wird gewechselt. Beim Entfernen einiger Draht- und Seidenähte kommt gelber und bräunlicher Eiter heraus. Decubitus geheilt. Ein Clysma zur Entfernung der Reste von Rothweineinläufen. Urinlassen unmöglich. Mit dem Katheter wird nur wenig entleert. Pat. erhält weiter Weinklystiere und Malaga per os.

Nachmittags 6 Uhr: Pat. ist stärker collabirt. Extremitäten kühl. Mehrmaliges Erbrechen. Puls sehr klein und frequent, hebt sich etwas auf eine Injection von ol. camphorat. 10 Uhr Abends: Seit $6^1/_2$ Uhr liegt Pat. in der Agone. Nur um 8 Uhr ist noch einmal der Puls fühlbar. Extremitäten kalt. Pat. verlangt nach dem Arzt, spricht laut, collabirt aber bald wieder. Exitus um 10 Uhr.

3. V. 86. Section: Darm stark aufgebläht, nicht verwachsen, spärliche eitrig-fibrinöse Auflagerungen. Im Douglas etwa $^1/_4$ l. eitriger Flüssigkeit. Uterusstumpf im eitrigen Zerfall an der Oberfläche. Das Becken wird zur Maceration herausgenommen.

Aus dem beschriebenen Falle ergiebt sich eine weitere Anzeige für die Porro'sche Operation, nämlich Atonie des Uterus, die sich durch keine Mittel beseitigen lässt, und unstillbare Blutung.

II. Conservativer Kaiserschnitt mit günstigem Ausgang für Mutter und Kind.

Frau Frankfort, 43 J. alt, aus Metz, wurde aufgenommen am 12. VII. 1886.

Anamnese: Die Eltern der Pat. leben und sind gesund. Der Vater ist von gewöhnlicher Grösse, die Mutter noch etwas kleiner als Pat. selbst. Eine Schwester der Mutter war bucklig, während letztere selbst gut gebaut, speciell nicht rhachitisch sein soll. Die Schwester der Pat. ist eine mittelgrosse Frau von gesundem Skelett, der einzige Bruder ist Militär. Pat. war als Kind und bis ins erste Jahr ihrer Ehe ganz gesund, sehr kräftig und nach ihrer Angabe «fetter, als es einer Frau in ihren Jahren zukommt.» Seit dem 15. Jahre ist sie ganz regelmässig, 3 bis 4 Tage, nicht profus und ohne jegliche Beschwerden menstruirt. Im ersten Jahre ihrer Ehe (1873) kam sie im 7. Monat mit einem todten Kinde nieder. Die Geburt erfolgte im Anschluss an einen grossen ermüdenden Spaziergang. Die Schwangerschaft verlief sehr gut, ohne jedes Erbrechen, ohne Urin- oder Stuhlbeschwerden, ohne Schmerzen. Auch das Wochenbett verlief vortrefflich; Pat. lag nur 9 Tage. Im Jahre 1874 gebar sie nach einer gesunden Schwangerschaft am richtigen Termin ein ausgetragenes, lebendes, ungewöhnlich grosses Kind, das ausgezeichnet entwickelt gewesen sein soll, ohne Zeichen einer Knochenkrankheit. Die Geburt dauerte kaum 2 Stunden, das Wochenbett verlief gut. Als das Kind 15 Monate alt war, litt es sehr unter dem Zahnen. Pat. hatte in Folge dessen sehr viel mit ihm zu schaffen und zu sorgen; keine Nacht konnte sie ruhig schlafen. In dieser Zeit begann sie über Schmerzen im Rücken, Kreuz und Schultern zu klagen, wenn sie sich stärker bewegte, z. B. beim Fegen des Zimmers. Das Kind starb 22 Monat alt an Zahnkrämpfen. Pat. hatte es

15 Monate lang gestillt und war am Ende dieser Zeit wieder schwanger geworden. Von diesem Moment an (Sommer 76) ist Pat. schwächer als früher. Sie konnte in der Schwangerschaft nur mit Mühe gehen, weil sie ein eigenthümliches Gefühl vom Nacken über den Rücken bis ins Kreuz verspürte, das sie nicht näher definiren kann. Es waren keine Schmerzen, kein Ziehen, sondern eine Art von Schwere, so dass sie sich vielfach den Rücken mit den Händen unterstützte, oder sich irgend wo fest hielt. Die Beine, Arme und Schultern blieben frei. In den letzten Monaten der Schwangerschaft ging Pat. gebückt, schob, wenn sie gehen wollte, einen Stuhl vor sich her, oder stützte sich an der Wand. Im Uebrigen fühlte sie sich nicht krank. Es dauerte aber fast 2 Jahre, ehe Pat. wieder aufrecht und sicher gehen konnte, wie ehedem. Als sie wieder ihre Kleider anlegen wollte, war sie erstaunt, dass dieselben zu lang waren. Speciell soll das Corsett soweit nach oben vorgeragt haben, dass sie es nicht mehr benutzen konnte. Es zeigt sich in der That, dass Pat., die früher so gross war wie ihre Schwester, dieser jetzt an Grösse entschieden etwas nachgab, allerdings nur ca. 5 cm. Seitdem ist sie angeblich nicht mehr kleiner geworden. Sie konnte nunmehr wieder gut laufen und arbeiten, ohne Ermüdung oder Schwerzen zu verspüren. Ihre letzte Regel hatte sie Anfangs November. Sie fühlte sich darauf schwanger. In der Gravidität sind keinerlei Beschwerden aufgetreten. Speciell das Gehen blieb unbeeinträchtigt. Der Arzt, besorgt, dass diesmal die Entbindung eine schwierige sein werde, schickte die Pat. in die Strassburger Frauenklinik.

Status praesens am 14. VII. 1886. Pat. ist eine kleine nur 144 cm lange, magere Frau, sehr brünett, nicht gerade leidend, aber etwas heruntergekommen aussehend. Haut und Schleimhäute sind gut injicirt. Geringes Oedem der Knöchel. Keine Venenectasien an den Unterschenkeln. Striae gravid. ziemlich reichlich. Temp. 36,8-37,2. Puls ziemlich voll, regelmässig, 80. Das Skelett zeigt äusserlich nicht bedeutende Abnormitäten. Weder die Extremitäten noch die Wirbelsäule sind abnorm gekrümmt. Nur die Lendenlordose ist sehr stark ausgesprochen, so dass man bequem bei Rückenlage der Pat. einen Arm darunter durchführen kann. Das Becken ist wenig geneigt. Beckenmaasse: Spinae il. 25,5. Cristae il. 30. Conjug. 19. Die Beckenknochen fühlen sich dünn an, die cristae sind nicht breit. Lungen und Herz sind gesund.

Die rechte Grenze des Letzteren liegt in der Grenze des Sternums, die obere an der 4ten Rippe. Spitzenstoss am normalen Ort. Herzstösse kräftig und rein. Mammae gut entwickelt, Warzen und Warzenhöfe stark pigmentirt. Colostrum reichlich, starker Hängebauch, dem letzten Monat der Gravidität entsprechend gross. Bauchdecken dünn, seitlich stark behaart. Linea alba stark pigmentirt. Nabel stark verstrichen, ist von der Basis des processus xiph. 28, von der Symphyse 17 cm entfernt. Grösster Umfang des Bauches 104 cm. Der Fundus uteri steht handbreit unter der Basis des processus xiph. Ueber dem schwangeren Uterus allenthalben Dämpfung. Seitlich Darmschall. Milz und Leber nicht vergrössert oder dislocirt. Kein Eiweiss im Urin, 0,85 g Ca pro 24 Stunden.

Das offenbar sehr kleine Kind macht andauernd starke Bewegungen und wechselt seine Lage sehr viel. Der Kopf liegt bald über der Symphyse, bald über dem rechten Schambeinast. Steiss im linken Horn. Kleine Theile manchmal links anstossend. Kindliche Herztöne rechts, kräftig, 140. An den äusseren Genitalien nichts Besonderes. Vagina weit, succulent, reichlich absondernd. Sofort beim Einführen von 2 Fingern wird man in den Bewegungen gehemmt durch die stark vorspringenden Schambeinäste, welche sich hinter der Symphyse bis auf wenige cm nähern. Arcus pubis beiderseits eingeknickt, lässt an der Knickungsstelle 2 Höcker nach aussen und unten ragen, die sich wie tubera ischii anfühlen. Innere Beckenmessung unausführbar. Man gelangt mit Mühe an die kleine, beiderseits ziemlich tief eingerissene, aufgelockerte Portio. Dieselbe ist etwas nach hinten gerichtet. Der äussere Muttermund lässt die Fingerkuppe eindringen. Cervix kurz, leichte Wehen seit dem 15. VII. 86. Vorbereitung zur Laparotomie. Strenge Diät ohne Brot, Gemüse, Kartoffeln, zweimal wöchentlich Bäder und Vaginalausspülungen. Pulver aus kali chloricum und Wismuth. Am 17ten: Oeftere kurz dauernde Contractionen. Am 20ten: Es geht wenig Wasser per vaginam ab. Cervix nicht eröffnet. Am 23ten: Es geht kontinuirlich etwas Wasser per vaginam ab. Ausserdem ist ein wenig Blut gekommen. Der Cervix beginnt sich zu verkürzen. Kind in 2ter Lage, sehr beweglich, Herztöne gut. Patientin erhält ein Clysma. Vorbereitung zur sectio caesarea. Unter kräftigen Wehen ist der Cervix kurz und dilatabel geworden.

Am 23ten 5 1/2 Uhr sectio caesarea, genaue Desinfection und Rasiren des Abdomen und mons veneris. Ausspülung der Scheide mit Sublimat, Einwickeln der Beine. Bedecken der Seitentheile des Abdomens mit heissen Tüchern. Chloroformnarkose. Schnitt 2 Querfinger über dem Nabel bis 3 Querfinger über der Symphyse. Bauchdecken ziemlich fettreich. Die Recti kommen gar nicht zu Gesicht. Wenige Unterbindungen sind nothwendig. Peritoneum von gutem Aussehen, wird incidirt. Der Uterus, welcher auffallend gerade und meridian steht und ein wenig nach rechts und hinten gedreht ist, wird durch seitlichen Druck herausgewälzt. Nur im unteren Wundabschnitt kommen einige Darmschlingen zum Vorschein. Einige Tropfen Peritonealwasser werden aufgefangen. Ein fingerdicker Gummischlauch wird ohne zu schnüren um den Cervix gelegt. Dann fasst der Assistent den Uterus zu beiden Seiten. Bei der medianen Incision vorn wird die Placenta in der ganzen Ausdehnung getroffen. Die Blutung ist dabei ziemlich stark, der Puls bleibt aber gut. Man dringt gewaltsam mit der Hand durch die Placenta, welche vollständig median an der vorderen Wand sitzt, erfasst das Kind nach Einreissen der Eihäute am linken Oberschenkel (es liegt in II. 1) und extrahirt es ohne die geringste Mühe, worauf es abgenabelt wird. Der Schlauch wird jetzt fest zugezogen, die Blutung steht grösstentheils. Während das Kind, welches anscheinend keine Asphyxie sondern eine Art Shok hat, von einem Assistenten durch ein warmes Bad und Hautreize zum kräftigen Schreien gebracht wird, wird die Placenta sammt

den Eihäuten in toto entfernt, die Durchgängigkeit des Cervix constatirt und die Uterushöhle genau mit Sublimatschwämmen gereinigt. Dann werden 10-12 mittlere Silberdrähte mit mittleren Nadeln durch die Uterusmuskulatur mit Vermeidung der Decidua angelegt und dann hintereinander nach Entfernung des Schwammes geschnürt. Der Uterus zieht sich gut zusammen. Es wird 0,1 g Secale subcutan applicirt. Die Zwischenräume zwischen den Drahtnähten werden durch feine Seidenfäden, z. T. nach Schultze'scher Methode angelegt und geschlossen. In Folge eines Brechactes brechen zwei Nähte und werden durch neue ersetzt. Die Blutungen aus diesen Stichkanälen müssen durch Umstechungen mit Seide gestillt werden. Sobald man den Uterus mit einem heissen Handtuch bedeckt und mässig drückt, zieht er sich fest und hart zusammen. Die Blutung steht auch nach Lösung des Schlauches vollkommen, die Wunde ist völlig geschlossen. Pat. presst jetzt sehr stark, so dass die Reposition des Uterus und der Därme ziemlich viel Mühe macht. Auch nachdem der Uterus eine Zeit lang reponirt gewesen, blutet er nicht mehr, ebensowenig geht per vaginam Blut ab. Toilette des Peritoneum, Schluss der Bauchwunde mit Silberdraht und Seide. Mit einer Ausspülung der Vagina wird mässig viel Blut entfernt. Verband mit Thymolgaze und Salicylwatte. Uterus durch die Bauchdecken gut contrahirt zu fühlen. Trotzdem erhält Pat. noch zweimal 0,1 g Secale. Dauer der Operation, 1 Stunde.

Das Kind, männlich, ist 46 1/2 cm lang und wiegt 2530 gr. Kopfmaase: BT 7, B. P, 10. FO 11,

MO 12, SB 10 1/2, Umfang 33. In's erwärmte Bett zurückgebracht, erwacht Pat. erst ziemlich spät, hat keine Schmerzen, blutet nicht. Temp. 37,1, Puls 96, kräftig, regelmässig. Kein Erbrechen. Die Temperatur erhält sich mit einer einmaligen Ausnahme (38,2) normal.

Am 24. Pat. hat mit 0,01 Morphium mehrere Stunden gut geschlafen und befindet sich gut. Geringe Nachwehen. Keine Auftreibung des Abdomens. Keine Schmerzhaftigkeit, Temp. 38,2. Puls 100, kräftig. Urin per Katheter, kein Erbrechen. Sehr wenig blutige Lochien, Ausspülung.

Am 25. Nachts einmal Erbrechen grüner, schleimiger Massen. Das Erbrechen wird durch 0,01 Morphium gestillt. Kein Schmerz, keine Auftreibung des Abdomen. Pat. kann spontan uriniren. Sehr wenig Lochien. Ausspülung der Scheide. Während des Tages dreimal Erbrechen grünlicher und schleimigweisser Massen. 0,01 Morphium. Blähungen gehen zum ersten Mal ab. Keine Schmerzen, Puls kräftig. Abends kein Erbrechen mehr.

Am 26. Pat. hat gut geschlafen und fühlt sich wohl. Kein Erbrechen. Pat. hat bisher nur wenig Pfeffermünzthee genommen. Mässig viel geruchlose lochia alba gehen ab. Viel Flatus. Pat. nimmt Bouillon und ein Paar Löffel Wein, was sie gut verträgt. Sie schläft viel. Das Kind entwickelt sich bei der Amme normal.

Am 27. Pat. hat Stuhldrang und bekommt deshalb einen Camilleneinlauf, worauf zwei ziemlich copiöse, breiige Stühle erfolgen. Spärliche Lochien.

Am 28. Befinden gut. Spontan ein copiöser Stuhl. Patientin nimmt eine Taube zur Bouillon.

Am 2. VIII. 1886. Die Brüste, welche in den letzten Tagen ziemlich stark gefüllt waren, sind, nachdem sie fest in die Höhe gebunden worden, wieder schlaff und schmerzlos. Erster Verbandwechsel. Prima reunio. Entfernung sämmtlicher Nähte. Verband trocken. Lochien spärlich.

Am 8. Pat. ist zum ersten Male auf dem Kanapee. Uterus nur undeutlich zu fühlen, fest contrahirt, die Symphyse um 2-3 Querfinger überragend.

Am 9. Pat. steht ausser Bett. Das Kind wiegt bei der Entlassung 2650 g.

Am 11. Pat. befindet sich gut und geht herum.

Am 15. Pat. wird in's israelitische Krankenhaus entlassen. Höchste Temperatur 38,2. Knochenschmerzen sind im Wochenbett nicht aufgetreten.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Freund, für die freundliche Unterstützung und die Ueberlassung der beiden Fälle auch an dieser Stelle meinen besten Dank auszusprechen.